

COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR IMAGE PICKUP AND MANAGEMENT FOR DIGITAL IMAGE

Publication number: JP10070631 (A)

Publication date: 1998-03-10

Inventor(s): MATTES HEINZ DR +

Applicant(s): SIEMENS AG +

Classification:

- international: H04M11/00; H04M3/493; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/32;
H04N7/14; H04M11/00; H04M3/487; H04N1/00; H04N1/21;
H04N1/32; H04N7/14; (IPC1-7): H04M11/00; H04N1/00;
H04N1/32

- European: H04M3/493W; H04N1/00C7; H04N1/21C; H04N7/14A3

Application number: JP19970159661 19970617

Priority number(s): DE19961024128 19960617

Also published as:

EP0814611 (A2)

EP0814611 (A3)

EP0814611 (B1)

US6038295 (A)

Abstract of JP 10070631 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage and record a digital image simply at a high speed in an understandable way by storing a digital image to a server and taking a control index to characterize the digital image into account. SOLUTION: An image is picked up by using a digital image pickup unit integrated in a telephone unit TE. The image is stored in a telephone memory as a digital image. The image is sent to a server S via a transmission system US from the telephone unit TE in a compressed form or in a not-compressed form. The server S receives the data and the received data are extracted as a control index, and the control index characterizes the digital image. Then the digital image or information to characterize or describe the digital image other than the control index in addition in a case are stored in the server S and the control index is taken into account.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

特開平10-70631

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月10日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 9 頁)

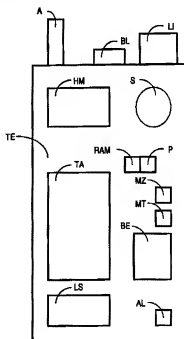
(21) 出願番号	特願平9-159661	(71) 出願人	390039413 シーメンス アクテングゼルシャフト SIEMENS AKTIENGESELL LSCHAFT ドイツ連邦共和国 ベルリン 及び ミュ ンヘン (番地なし)
(22) 出願日	平成 9 年(1997) 6月17日	(72) 発明者	ハインツ マッテス ドイツ連邦共和国 ミュンヘン オットー ーヴェルスシュトラッセ 7
(31) 優先権主張番号	1 9 6 2 4 1 2 8 . 6	(74) 代理人	弁理士 矢野 敏雄 (外2名)
(32) 優先日	1996年 6月17日		
(33) 優先権主張国	ドイツ (D E)		

(54) 【発明の名称】 デジタル画像の撮像及び管理用の通信システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 デジタル画像の撮像及び管理用通信システムを、デジタル画像の管理及び記録を簡単、高速、及び、分かり易く行なうことができるように構成すること。

【解決手段】 少なくとも1つの電話ユニット、伝送システム並びにサーバを有している通信システムであって、電話ユニットの、デジタル画像撮像ユニットを用いて、画像が撮像され、サーバに伝送され、サーバで、解折ユニット内で検出された、デジタル画像を特徴付けるコントロール標識に依存して、記憶される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル画像の撮像及び管理用の通信システムにおいて、

—少なくとも1つの電話ユニット（TE）が設けられており、該電話ユニット（TE）は、以下の各構成要素を有しており：

—各画像の撮像用のデジタル画像撮像ユニット、
—前記デジタル画像の記憶用の電話メモリ（RAM）、

—少なくとも前記デジタル画像の処理用に使用されるプロセッサ（P）を有しており、

—更に、少なくとも前記デジタル画像を有しているデータを前記電話ユニット（TE）からサーバ（S）に伝送するために、前記電話ユニット（TE）と前記サーバとに接続された伝送システム（US）が設けられており：

—前記サーバ（S）は、少なくとも以下の各構成要素を有しており：

—前記電話ユニット（TE）から送信されたデータの受信用の受信ユニット（RE）、

—デジタル画像を特徴付けるコントロール標識（OM）に関するデータを解析するための解析ユニット（AE）、

—少なくともデジタル画像を記憶するメモリ（SP）を有しており、前記記憶の際、コントロール標識（OM）が考慮されることを特徴とするデジタル画像の撮像及び管理用の通信システム。

【請求項2】 電話ユニット（TE）が伝送システム（US）と無線により接続されているように構成されている請求項1記載の通信システム。

【請求項3】 各デジタル画像に配属されていて、当該各デジタル画像を特徴付ける、ユーザによって設定することができる各コントロール標識（OM）の配属用手段が設けられている請求項1又は2記載の通信システム。

【請求項4】 音声認識ユニットが電話ユニット（TE）に設けられている請求項1～3までの何れか1記載の通信システム。

【請求項5】 コントロール標識（OM）が少なくともオーディオデータ（AO）を有している請求項1～4までの何れか1記載の通信システム。

【請求項6】 オーディオデータは、電話ユニット（TE）に、記録された音声（AO）を有している請求項5記載の通信システム。

【請求項7】 コントロール標識（OM）は、少なくとも画像撮像及び／又はデータの送信の期日及び／又は時間を有している請求項1～6までの何れか1記載の通信システム。

【請求項8】 コントロール標識（OM）は、少なくとも、電話ユニット（TE）の電話番号及び／又はサーバ（S）の電話番号を有している請求項1～7までの何れか1記載の通信システム。

【請求項9】 コントロール標識（OM）は、少なくとも、メモリ（SP）の、どの場所に、デジタル画像が記憶されるべきであるのかについての情報を有している請求項1～8までの何れか1記載の通信システム。

【請求項10】 サーバ（S）内に、データバンクシステムが設けられている請求項1～9までの何れか1記載の通信システム。

【請求項11】 サーバ（S）内に、デジタル画像の質の検出用の画像解析ユニット（BAE）が設けられている請求項1～10までの何れか1記載の通信システム。

【請求項12】 サーバ（S）内に、電話ユニット（TE）内のデジタル画像の分解能の制御用、及び／又は伝送システム（US）内での伝送の際にデータに対して使用されるべき伝送レートの制御用の制御ユニット（ST）が設けられている請求項1～11までの何れか1記載の通信システム。

【請求項13】 解析ユニット（AE）内に、音声信号の解析用の手段が設けられており、該手段から、コントロール標識（OM）の部分が抽出される請求項1～12までの何れか1記載の通信システム。

【請求項14】 サーバ（S）内に、音声合成ユニットが設けられている請求項3～13までの何れか1記載の通信システム。

【請求項15】 サーバ（S）は、インターネットを介して、少なくとも1つの電話ユニット（TE）に接続される請求項1～14までの何れか1記載の通信システム。

【請求項16】 デジタル画像の撮像及び管理用の方法において、

—各画像を、デジタル画像撮像ユニットによって電話ユニット（TE）内で撮像し（301）、

—画像を、デジタル形式でデジタル画像として記憶し（302）、

—少なくともデジタル画像を含むデータをサーバ（S）に伝送し（303）、

—データを、前記サーバ（S）によって受信し（304）、

—前記データから、デジタル画像を特徴付けるコントロール標識（OM）を抽出し（305）、

—前記デジタル画像をサーバ（S）に記憶し（306）、該記憶の際、前記コントロール標識（OM）を考慮することを特徴とする方法。

【請求項17】 電話ユニット（TE）内で、デジタル画像を、ユーザによって設定することができる各コントロール標識（OM）に対応付ける請求項16記載の方法。

【請求項18】 電話ユニット（TE）内で、電話ユニット（TE）内に記録された音声認識し、圧縮して記憶する請求項16又は17記載の方法。

【請求項19】 コントロール標識（OM）は、少なく

ともオーディオデータ(401)を有している請求項16~18までの何れか1記載の方法。

【請求項20】オーディオデータは、電話ユニット(TE)内に記録された音声(402)を有している請求項19記載の方法。

【請求項21】コントロール標識(OM)は、少なくとも、画像撮像及び/又はデータ(403)の送信の期日、及び/又は時間を有している請求項16~20までの何れか1記載の方法。

【請求項22】コントロール標識(OM)は、少なくとも、電話ユニットの電話番号及び/又はサーバ(404)の電話番号を有している請求項16~21までの何れか1記載の方法。

【請求項23】コントロール標識(OM)は、少なくとも、メモリのどの場所に、デジタル画像を記憶すべきなのか(405)についての情報を有している請求項16~22までの何れか1記載の方法。

【請求項24】コントロール標識(OM)は、少なくとも、デジタル化された記号情報で情報を有している(406)請求項16~23までの何れか1記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル画像の撮像及び管理用の通信システム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】テレコミュニケーションの領域では、種々の形式のデータが送信機から受信機に間接的又は双方向に伝送される。伝送されるデータは、例えば、音声信号、画像信号、又は、デジタル信号に変換された文字記号であることもある。音声データを、画像データ乃至文字記号と一緒に伝送するためには、所謂ビデオコンファレンスシステム乃至アプリケーションシェアリング用システムが使用される。しかし、このシステムは、送信機にも受信機にも、外部ビデオカメラと共に、容積が大きくて、高価な、高性能の計算機装置を必要とする。

【0003】デジタル画像カメラは、例えば、刊行物

【1】から公知である。

【0004】更に、情報伝送システムは、例えば、刊行物【2】から公知である。

【0005】刊行物【3】からは、TVカメラと電話を備えた装置が公知であり、この装置には、オーディオデータと画像データとが一緒に、電話回線を介して送信される。

【0006】刊行物【3】から公知の、この装置を用いると、個別静止画像、例えば、写真をデジタル化して、圧縮して伝送することができる。

【0007】しかし、多数のデジタル画像を撮像して、この画像を、例えば、中央計算ユニットに記録する場合、記録しておくべき画像数が増大して、膨大な量の

での、データ保持の問題、及び、例えば、画像データのデータ検索の問題点が生じる。

【0008】所謂Parser(構文解析系)が、刊行物【4】から公知である。

【0009】【5】からは、デジタル化された画像の伝送に使用されるデータバケットのヘッド領域内に、画像の種類と大きさの特徴を示す種々のパラメータを設けた通信システムが公知である。

【0010】【6】からは、電話装置を利用して、音声、データ、及び画像通信するための回路装置が公知である。この回路装置を用いると、静止乃至ムービー画像を、音声及びデータ通信の間、PCの画像スクリーン上で、指示されるデータと並べて再生することができるようになる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、デジタル画像の撮像及び管理用通信システムを、デジタル画像の管理及び記録を簡単、高速、及び、分かり易く行うことができるように構成することにある。更に、本発明は、デジタル画像の撮像及び管理用方法を、デジタル画像の管理及び記録を簡単、高速、及び、分かり易く行うことができるようにすることにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】この課題は、本発明によると、少なくとも1つの電話ユニットが設けられており、該電話ユニットは、以下の各構成要素を有しており：

—各画像の撮像用のデジタル画像撮像ユニット、

—前記デジタル画像の記憶用の電話メモリ、

—少なくとも前記デジタル画像の処理用に使用されるプロセッサを有しており、

—更に、少なくとも前記デジタル画像を有しているデータを前記電話ユニットからサーバに伝送するために、前記電話ユニットと前記サーバとに接続された伝送システムが設けられており：

—前記サーバは、少なくとも以下の各構成要素を有しており：

—前記電話ユニットから送信されたデータの受信用の受信ユニット、

—デジタル画像を特徴付けるコントロール標識に関するデータを解析するための解析ユニット、

—少なくともデジタル画像を記憶するメモリを有しており、前記記憶の際、コントロール標識が考慮されるようにしたデジタル画像の撮像及び管理用の通信システム、並びに、

—各画像を、デジタル画像撮像ユニットによって電話ユニット内で撮像し、

—画像を、デジタル形式でデジタル画像として記憶し、

—少なくともデジタル画像を含むデータをサーバに伝送し、

ーデータを、前記サーバによって受信し、
ー前記データから、デジタル画像を特徴付けるコントロール標識を抽出し、
ー前記デジタル画像をサーバに記憶し、該記憶の際、前記コントロール標識を考慮するデジタル画像の撮像及び管理用の方法により解決される。

【0113】

【発明の実施の形態】通信システムは、少なくとも1つの電話ユニット、サーバ、並びに、データを電話ユニットからサーバに伝送するシステムを有している。その際、電話ユニットは、デジタルカメラの機能を有している、少なくとも1つのデジタル画像撮像ユニット、デジタル画像の記憶用の電話メモリ、並びに、デジタル画像の処理用の計算ユニットを有している。更に、サーバは、受信ユニット、解析ユニット、メモリを有しており、解析ユニットは、電話ユニットから送信されたデータの、コントロール標識に関しての解析用であり、メモリは、デジタル画像の記憶用である。記憶の際、メタデジタル画像の特徴を示すコントロール標識が考慮される。

【0114】通信システムは、多数の利点を有している。通常の電話システムで伝送される音声の他に、この通信システムを用いると、静止画像、つまり、写真も伝送することができる。伝送されたデータは、少なくとも、電話ユニットを用いて撮像されたデジタル画像を有している。このデータから、コントロール標識が解析ユニットで抽出されて、デジタル画像を、記憶し、且つ、管理すべきデジタル画像が多数ある場合でも、このデジタル画像を容易に再度検索することができるように記憶するために使用される。このようにして、デジタル画像をサーバ内に自動的に記録することができる。個別のデジタル画像の特徴を示す、抽出された各コントロール標識に依存して記憶することによって、デジタル画像を簡単に、高速で、分かり易く自動的に記録することができるようになる。

【0115】通信システムの上述の利点は、画像が撮像されて、デジタル形式でデジタル画像として記憶されるデジタル画像を撮像して、管理する方法に対しても同様に当て嵌まる。データは、電話ユニットからサーバに伝送され、その際、データ内には、少なくとも、デジタル画像が含まれている。サーバ内では、デジタル画像の特徴を示すコントロール標識が抽出されて、デジタル画像は、コントロール標識を考慮してサーバ内に記憶される。

【0116】通信システム並びに方法の有利な各実施例は、各従属請求項から分かる。

【0117】通信システムの別の実施例によると、電話ユニットが伝送システムと無線により接続されているように構成されており、従って、モバイル電話ユニットが構成され、画像/音声情報を各任意の場所で直接撮像し

て、利用することができ、従って、時間損失なしに多様な形式で分配することができる。

【0118】更に、有利には、通信システムの領域内に、ユーザによって設定することができ、デジタル画像に配属される各コントロール標識の配属用手段が設けられているようにすると有利である。相応して、デジタル画像に、ユーザによって設定することができるコントロール標識を配属すると、実施例での方法によって有利である。通信システムの、このような手段乃至構成の利点は、殊に、撮像された画像に対する付加的な情報を、直接、画像を撮像することにより、撮像の時点で付加することができることである。従って、付加的に、サーバ側で場合によっては必要な付加的な、デジタル画像用の情報の準備形成を回避することができる。更に、この構成の利点は、画像を撮像するものが、夫々の画像を最も良く記述する情報を最も良く理解して各画像に配属することができる点にある。

【0119】電話ユニットでの音声認識ユニットを中心にして通信システムを構成することによって、伝送すべきデータを付加的に圧縮することができるようになる。と言うのは、オーディオ情報は、更に圧縮されるからである。

【0120】通信システムの種々の実施例では、コントロール標識は、種々異なる形態であり、従って、種々異なる情報内容を有しているようにすることができる。従って、実施例では、コントロール標識がオーディオデータに有しているようにすると有利である。従って、非常に簡単に、ユーザーにとって都合良く記録することができるようになる。と言うのは、ユーザーは、電話ユニットでの電話会話情報の場合のように、撮像された画像に対して応答していさえすればよいからである。更に、実施例では、他の形式のオーディオデータもコントロール標識として設けられている。これは、例えば、画像データの特徴を示す特殊なノイズ又は自由に選択することができる音楽にも設けることができる。

【0121】別の実施例では、データ及び/又は画像の撮像時間及び/又はデータの送信時点はコントロール標識として利用するようにすることができる。この実施例によると、サーバで、コントロール標識を簡単に抽出して、メモリの、どの場所にデジタル画像が記憶されているのかについての情報に変換することができる。この変換は、例えば、サーバで、受信されたデジタル画像を、例えば、一緒に送信された撮像時点又はデジタル画像の送信時点に応じて分けられたリストに記憶するように行うことができる。

【0122】別の有利な実施例は、コントロール標識として、電話ユニットの電話番号及び/又はサーバ404の電話番号又は電話ユニット又はサーバの他の識別情報をコントロール標識として使用する点にある。

【0123】更に、実施例では、コントロール標識が、

メモリの、どの場所にデジタル画像が記憶されているのかについての情報を直接有しているようにすると有利である。この情報は、例えば、デジタル画像がサーバーに記憶されているリストの直接経路情報によって指示することができる。この実施例によると、コントロール標識の解析が著しく簡単になり、それにより、この方法を著しく高速に実行することができるようになり、通信システムを比較的僅かにハードウェアコストで実施することができる。

【0024】所要の画質と伝送システム内での所要のデータ伝送レートとの間の関係を改善するために、サーバー内に、デジタル画像の質を検出するための画像解析ユニットを設けると有利である。所要の画質が、供給されたものの画質よりも高い場合には、電話ユニットの別の構成でのデジタル画像の比較的高い画像分解能が要求されることがある。しかし、画質が、サーバーでの本来必要な画質に比べて、必要とされる画質よりも高い場合には、比較的僅かにデータ伝送レートに調整することができ、電話ユニットにより、画質が比較的低いデジタル画像が必要とされない。従って、所要伝送レート、それと結合したデジタル画像の伝送用のコストを低減することができる。

【0025】

【実施例】通信システムは、少なくとも以下の構成要素を有している(図1に示されている)：

- 任意個数の電話ユニットTE；
- 伝送システムUS(各電話ユニットTEにもサーバーSにも接続されていて、各電話ユニットTEとサーバーSとの間でデータを伝送するために使用される)；
- サーバーS

サーバーSは、計算機装置であり、この計算機装置は、少なくとも、多数のデジタル画像及び付加の場合によってはデジタル画像に配属されたコントロール標識OMのデータ保持のために使用される。

【0026】サーバーSは、少なくとも以下の各構成要素を有している：

- データの受信用の受信ユニットEE(少なくとも1つの電話ユニットTEによって伝送システムUSを介して送信される)；
- 解析ユニットAE(受信ユニットEEと接続されており、ここで、受信されたデータからコントロール標識が抽出される)。解析ユニットAEの種々の実施手段が更に記載されている。

【0027】更に、サーバーS内に、データ並びにデータに含まれているデジタル画像の記憶用のメモリSPが設けられている。

【0028】実施例では、サーバーS内に、画像解析ユニットBAEが設けられており、この画像解析ユニットを用いて、デジタル画像の質が検出される。その際、画像解析ユニットBAE内では、デジタル画像内のノイズ

が検出され、このノイズに依存して、画像の質が評価される。

【0029】更に、通信システムの実施例では、サーバーS内に、制御ユニットSTが設けられている。この制御ユニットSTは、例えば、少なくとも1つの、画像圧縮用の電話ユニットTE内で使用されるような、デジタル画像の画像分解能の制御用を使用される。デジタル画像の画像圧縮の調整用の制御パラメータは、例えば、JPEGのような公知の圧縮方法の場合画像データ圧縮の場合量子化係数の制御部内にある。

【0030】更に、制御ユニットSTは、データを伝送系USを介して伝送している高伝送レートの制御用を使用される。

【0031】通信システムの別の実施例では、解析ユニットAE内に、各音声信号の解析用の手段が設けられており(図示していない)、これから、コントロール標識OMの部分が抽出される。同様に、1実施例でのサーバーS内には、音声合成ユニット(図示していない)が設けられている。この音声合成ユニットを介して、デジタル的に記憶された音声情報を音声に変換することができる、この音声サーバーSのユーザーに、今度は、自然音声で表示することができる。

【0032】サーバーSは、デジタル画像の管理用(更に説明される)に、例えば、任意のデータバンクシステムとして構成することができる。解析ユニットAEの機能形式は、方法の説明の範囲内で詳細に示されている。

【0033】更に、一般的に妥当する点を制限せずに、説明し易くするために、電話ユニットTEを1つしか有していない通信システムについて説明する。

【0034】電話ユニットTEは、図2では、少し詳細に示されている。

【0035】電話ユニットは、電話ユニットTEの通常の特徴、例えば、受話口HM、キーTA(電話ユニットTEの走査領域として)並びにスピーカLSを有している。

【0036】更に、電話ユニットTE内には、画像の撮像用のデジタル画像撮像ユニットが統合されている。これは、図2に、シンボルとして、レンズLI及び場合によっては、所定のフラッシュBL並びにファイバースUによって示されている。

【0037】択一的には、画像撮像ユニット及び電話ユニットを相互に空間的に離して設けられているが、但し、接続線、例えば、導線(導線接続)、プラグ接続又は無線接続を介して、相互に接続されている。

【0038】デジタル画像撮像ユニットは、例えば、刊行物【2】から公知のデジタルフォトカメラの機能部を有している。デジタル画像撮像ユニットは、デジタルカメラの機能が行われるように構成されている。更に、少なくとも、デジタル画像撮像ユニットによって撮像された画像(デジタル画像としてデジタル形式で撮像されて

いる)の記憶用の電話メモリTSが、電話ユニットTE内に設けられている。デジタル画像の圧縮のために、任意の静止画像—画像データ圧縮方法、例えば、JPEGを使用することができる。更に、計算ユニットが設けられており、この計算ユニットは、少なくとも1つのプロセッサ並びにメモリRAMを有しており、このプロセッサを用いて、例えば、圧縮方法が実行される。一般的に、計算ユニットは、少なくともデジタル画像の処理に使用される。しかし、この計算ユニットは、各実施例にも記載されているように、別の計算データ、例えば、パターン認識のために、又は、電話ユニットTE内での音声認識のために使用することもできる。

【0039】電話ユニットTEは、「通常電話」としても拡張された機能を有する画像撮像装置としても使用することができるので、本発明の実施例では、モジュールMTを設けて、このキーを用いて、どのモジュールで、択一選択的に、「通常電話」として、又は通信システムの領域内で、電話ユニットTEが作動されているのか指示乃至調整することができる。

【0040】更に、別の実施例では、電話ユニットTEで、デジタル画像撮像ユニットによって画像を撮像するための、別個のリリースALが設けられている。

【0041】ユーザによって記録された音声と個別デジタル画像との対応関係の、別に記述された機能に対して、この作動形式用の操作領域BEが設けられている。明らかに、この機能は、電話ユニットが一時的に、制御が操作領域BEを介して行われる一種の「口述用録音機」として作動されるという意味である。しかし、前述の各要素、モジュールキーMT、リリースAL並びに操作領域BEは、別個のキーとして構成する必要はなく、例えば、電話ユニットTEのキーボードTA内のキー組み合わせを介して、その夫々の機能に統合してもよい。

【0042】電話ユニットTEは、線路、つまり、接続線を介しても、無線、つまり、モバイル電話として構成してもよいので、電話ユニットTEがモバイル電話として、又は、無線電話として構成されている場合、アンテナAが設けられる。

【0043】更に、電話ユニットTEには、実施例では、ユーザによって設定可能なコントロール標識OMの配属用の手段MZが設けられ、このコントロール標識は、デジタル画像に配属され、デジタル画像を特徴付ける。手段MZは、その機能の点で、例えば、キーの組み合わせを介してもその機能の点でキーボードTA内に統合することができる。

【0044】更に、実施例では、音声認識ユニット(図示していない)が電話ユニットTE内に設けられる。

【0045】図4では、コントロール標識OMの種々の手段について図示されている。コントロール標識OMは、夫々各デジタル画像に一義的に対応しており、デジタル画像を特徴付けている。各コントロール標識OM

は、例えば、以下のような、排他的なものと理解すべきではない情報である。コントロール標識OMは、更に説明されているように、分かり易くするために、デジタル画像を高速度で再度見つけることができるように、サーバS内にデジタル画像が一義的に記憶されている。

【0046】コントロール標識OMは、例えば、デジタル画像自体に暗示的に含まれており、例えば、画像内容の特定の意味表象、例えば、特定の建物、特定の撮像された風景、又は、特定の撮像された車両型に含まれている。撮像された意味表象に応じて、解析ユニットAEは、画像の意味表象を解析するために構成されている。コントロール標識OMが暗示的にデジタル画像内に含まれている場合、解析ユニットAEは、予め設定された、デジタル画像内の所定の各標識を「サーチする(見つける)」パターン認識ユニットとして構成されている。

【0047】しかし、更に、コントロール標識OMは、デジタル画像を含む、伝送されたデータにも含むことができる(例えば、データを送信する電話ユニットTEのアドレス又は電話番号も)。更に、夫々のデジタル画像及び/又はデジタル画像の、サーバSへの送信の撮像時点の期日及び/又は時間についての情報も、データに含むことができる。この場合には、解析装置AEは、この情報をデータから抽出することができるように構成されている。これは、例えば、そのデータを含む、伝送される情報の所謂ヘッド領域(ヘッダ)の簡単な解析に相当する。

【0048】一般的には、コントロール標識OMは、例えば、以下のタイプのデータを有している:

—任意の形式のオーディオデータ401、例えば、メロディー、歌、雑音、又はユーザによって電話ユニットTE内に記録された音声402;

—画像撮像の時間及び/又は期日及び/又はデータ403の送信の期日;

—電話ユニットTEの電話番号及び/又はサーバ402の電話番号又は他の種類の、電話ユニットTE及び/又はサーバSの認識、例えば、電話ユニットTE又はサーバSの一義的なアドレス;

—少なくとも1つの情報であって、該情報は、メモリの場所に、デジタル画像が記憶される(405)。これは、例えば、一義的な経路データによって行うことができ、この経路データによって、サーバS内の記憶部の、どの場所に、夫々のデジタル画像が記憶されるのかが示される;

—別のアルファニューメリックデータ、該データは、例えば、電話ユニットTE内のキーボードTAを介して入力され、例えば、所謂ASCIIフォーマットで入力される(406)。

【0049】コントロール標識OMの種類に応じて、当然、解析ユニットAEが構成される必要があり、その際、解析ユニットAEは、コントロール標識OMが、デ

ータから抽出されるようにされている。このために、種々の実施形式を使用することができ、例えば、任意の形式のparser(構文解析系)であって、このパーサによって、夫々の情報が抽出される。parserは、例えば、刊行物[4]から公知である。

【0050】つまり、コントロール標識OMは、画像の記録のために使用される。

【0051】図3には、流れ図で、この方法が、その個別方法ステップで示されている。電話ユニットTEに統合されているデジタル画像撮像ユニットを用いて、画像が第1のステップ301で撮像される。画像は、デジタル形式でデジタル画像として電話メモリTS内に記憶される(302)。画像は、圧縮された形式、又は、圧縮された形式で、電話ユニットTEから伝送システムUSを介してサーバSに伝送される(303)。サーバSでは、データが受信される(304)、受信されたデータは、コントロール標識OMとして抽出される。このコントロール標識は、デジタル画像を特徴付ける(305)。デジタル画像及び場合によっては付加的に、コントロール標識OMと別の、デジタル画像を特徴付ける乃至記述する情報が、サーバS内に記憶される(306)。その際、記憶の際、コントロール標識OMが考慮される。

【0052】コントロール標識OMは、ユーザBによって予め設定することができ、例えば、通信システムと関連して説明したように、電話ユニットTEでの情報の簡単な発話又はキーボードAを介しての記号シーケンスの入力によっても設定することができる。

【0053】この方法の実施例では、発話された音声が入力されて、圧縮された形式で記憶される。このようにして、所要伝送レートを更に低減することができる。更に、方法の実施例では、受信された画像の質を検出し、この質に依存して、データが伝送される伝送システムUSで所要乃至利用される伝送レートを制御することができる。更に、画像の質がサーバS内で過度に小さいものとして段階付けられた場合には、電話ユニットTEによって、デジタル画像の新たな伝送が要求され、その際、新たな画像は、比較的高い質、例えば、比較的高い分解能を有している必要がある。

【0054】画質の検出のために、例えば、画像解析ユニットBAE内で、デジタル画像内に含まれているノイズが評価される。このノイズは、評価値の尺度として利用される。

【0055】本発明は、有利には、例えば、インターネットと関連して使用することができる。画像は、例えば、インターネットでの個人的又は公的なメールボックス内に自動的にコントロール標識を用いて記憶することができ、即ち、記録することができる。更に、この使用

の際、撮像された画像をインターネットを介してサーバに送信して、直接World Wide Webs (WWW)のページ上に表示することができる。

【0056】この明細書では、以下の公知刊行物が引用されている：

[1] Marktuebersicht:Low-cost-Digitalkameras, Canon: Power Shot 600, MACup, 100頁-101頁, Nr. 4, 1996

[2] Jenness 他, 米国特許第5260989号明細書, Method and System for Enhanced Data Transmission in a Cellular Telephone System, 1992

[3] S.Takayoshi 他, Transmission System for Still-Picture TVTelephone, 米国特許第5063587号明細書, 1990

[4] S. Naumann他, Parsing, Teubner Verlag, Stuttgart, 1. Aufgabe, ISBN 3-519-02139-0, 155頁-166頁, 1994

[5] ヨーロッパ特許公開第0624968号公報, Image and audio communications system having graphical annotation capability

[6] ドイツ連邦共和国特許公開第4441685号公報, Shaltungsanordnung zur Sprach-, Daten- und Bildkommunikation bei der Benutzung von Telefonanlagen

【0057】

【発明の効果】デジタル画像を簡単に、高速で、分かり易く自動的に記録することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】多数の電話ユニットを有する本発明の通信システムの略図

【図2】通信システムの幾つかの実施形態を備えた通信システムの電話ユニットの略図

【図3】本発明の方法の各方法ステップが示されている流れ図

【図4】種々のコントロール標識が示されているブロック図

【符号の説明】

TE 電話ユニット

RAM 電話メモリ

P プロセッサ

S サーバ

EE 受信ユニット

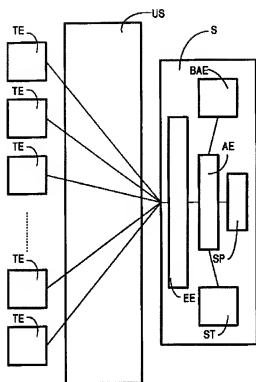
OM コントロール標識

AE 解析ユニット

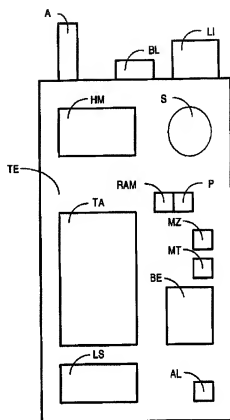
SP メモリ

US 伝送システム

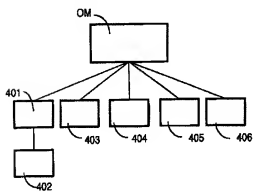
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

